

火山爆發

備料：糖、烏酢、洗衣精、醬油、洗碗精、紙、顏料、白膠、紙盒、小蘇打粉、量杯、米、杯子。



畫 陳紫洛
 賣馬錢者 陳思諭
 呂益靚

研究一：同容量的瓶身及材料，不同份量(材料)改變噴發高度？

1 瓶口直徑11cm, 高11cm, 容量1000cc
加入1匙小蘇打粉 + 2cc白醋
只噴發到瓶子容量 $\frac{1}{3}$



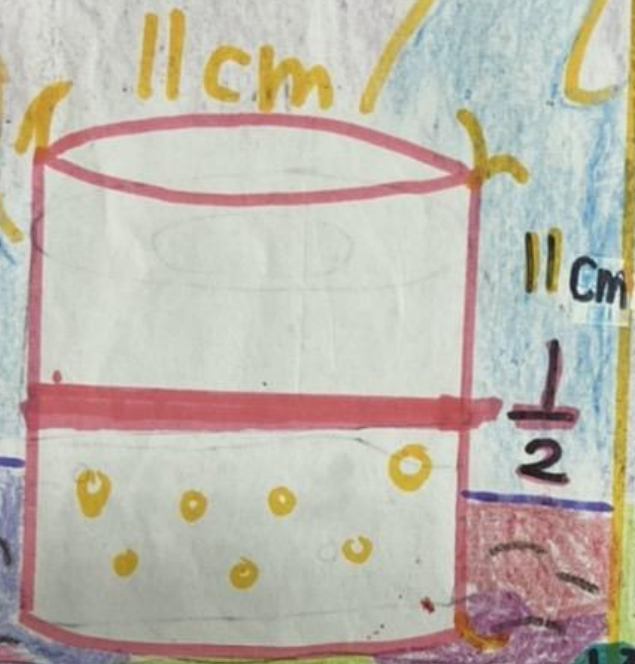
2 瓶口直徑11cm, 高11cm, 容量1000cc
加入3匙小蘇打粉 + 6cc白醋
只噴發到瓶子容量 $\frac{1}{2}$



研究二：不同的瓶身改變噴發高度？

1 瓶口直徑 11cm, 高 11cm, 容量 1000cc

加入 3 匙小蘇打粉 + 6cc 白醋
只噴發到瓶子容量 $\frac{1}{2}$



2 瓶口直徑 7cm, 高 7cm, 容量 400cc

加入 3 匙小蘇打粉 + 6cc 白醋
噴發滿杯, 並溢出來。



3 瓶口直徑 2.5cm, 高 20cm, 容量 700cc

加入 3 匙小蘇打粉 + 6cc 白醋
只噴發到容量 $\frac{1}{3}$



4 瓶口直徑 7cm, 高 7cm, 容量 400cc

加入 3 匙小蘇打粉 + 2 滴洗碗精
噴發滿杯, 並且更濃稠溢出來



研究三：同樣容量的瓶身，不同材料(調味料)改變噴發狀況，高度及結晶狀態？

1 加入小蘇打粉3匙+烏酢6cc
有噴發滿杯，效果比白酢差
結晶像珊瑚。



1

2 加入小蘇打粉3匙+醬油6cc
有冒小泡泡，沒噴發
變2層不同顏色。將醬油和蘇打粉無容。



2

3 加入小蘇打粉3匙+洗衣精6cc
未噴發，小蘇打粉和洗衣精無結晶，
小蘇打粉還是粉末。



3

4 小蘇打粉3匙+糖水6cc
有冒泡，泡泡量比加醬油多，無噴發，
小蘇打粉還是粉末。



4

結論:

- 1 小蘇打粉量會決定影響火山噴發量及高度。
- 2 小蘇打粉 + 石研白醋能製造最佳噴發量及高度, 再加入洗碗精會使噴發物更濃稠。
- 3 小蘇打粉加不同材料會造成不同噴發效果, 有些甚至沒反應。
- 4 不同容量的瓶子會造成不同噴發高度。

